Manual de Usuario

AD Instruments

Precauciones: siga por favor los siguientes requisitos de seguridad antes de trabajar con este equipo.

Descargas Eléctricas: Compruebe cuidadosamente la tierra eléctrica y los conectores antes de conectar y encender el equipo. Asegúrese de que todos los enchufes disponen de toma de tierra. Siempre que no vaya a utilizar el equipo durante un período largo de tiempo, deberá desconectar la alimentación eléctrica.

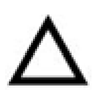
Desconexión eléctrica: Desconecte el cable de alimentación eléctrica en las siguientes circunstancias:
1.- Daños en el cable y el enchufe.
2.- El equipo se ha humedecido o una sustancial cantidad de humedad se ha introducido dentro del chasis.
3.- El equipo ha estado expuesto a la lluvia o el agua.



No abrir el equipo:
1.- No intente reparar usted el equipo.
2.- No use partes no autorizadas para su reparación.
3.- No abra el equipo sin la apropiada autorización de Abacanto Digital SA.

Evitar humedad: No utilice este equipo en lugares que tengan una humedad elevada.

No colocar inadecuadamente: No coloque equipos espalda contra espalda para permitir una ventilación adecuada.



Precaución:
1.- No coloque el equipo en un lugar inestable.
2.- No coloque objetos encima de equipo que bloqueen la abertura de ventilación.
3.- No sitúe objetos de radiofrecuencia activos encima o al lado del equipo.
4.- Suministre una ventilación adecuada al equipo durante su funcionamiento.
5.- si se ha reparado el equipo, verifique que todo está correcto antes de volver a ponerlo en funcionamiento.

ÍNDICE

Capítulo 1 – Resumen del equipo

1.1 Descripción general

El codificador MPEG-2 AD9330 utiliza algoritmos de compresión aritmética y tecnologías de multiplexación, soporta los estándares de PAL y NTSC y montones de interfaces de audio y vídeo incluyendo vídeo compuesto analógico, y señal analógica mono/estéreo. Permite codificar hasta cuatro canales de vídeo y audio y multiplexar los correspondientes 4 SPTS en una salida de 1 SPTS. Cumple completamente con el estándar MPEG-2 y proporciona una alta calidad de codificación y eficiencia. El AD9310 es el codificador MPEG-2 más efectivo en coste y la mejor opción para los operadores de TV digital.

1.2 Características principales

- Cumple con el ISO/ICE11172 y el ISO/ICE13818
- Soporta la codificación de vídeo MPEG-2 MP@ML(4:2:0), con bit rate entre 1,5~15 Mbps
- Soporta la codificación de audio MPEG-1 capa I, capa II
- Soporta 4 canales de audio de entrada con codificación y multiplexación.
- Abundantes interfaces de entrada/salida, permitiendo libertad de conexionado.
- Pantalla LCD para mayor flexibilidad en el manejo.
- Diseño de alta confianza, estable en su funcionamiento.
- Soporta control remoto en red SNMP.

1.3 Especificaciones

Entrada de vídeo

- Conector de entrada:
- Formato de vídeo: PAL y NTSC

Entrada de audio

- Conectores de entrada: Sonido dual y estéreo.
- Conector de audio analógico balanceado (XLR) o audio digital no balanceado AES/EBU opcional.

Salida MPEG TS

- 1 salida DVB-ASI
- Conector ASI cumpliendo la norma EN 50083-9
- Máximo bit rate: 170 Mbps
- Bit rate efectivo: 3~15 Mbps
- Modo ASI: Byte
- Tamaño paquete formato MPEG: 188/204 bytes
- Pérdida de retorno: >10 dB.
- Conector: Tipo BNC, 75 Ω

Codificación del canal de vídeo

- Estándar de compresión: Cumple con MPEG-1, MPEG-2 MP@ML(4:2:0)
- Bit Rate: 3~15 Mbps
- Resolución: Soporta Full D1, Half D1, SIF, QSIF. PAL soporta 720x576, NTSC soporta 720x480

Codificación de audio

- Velocidad de muestreo de audio: 32 KHz, 44,1 KHz, 48 KHz
- Velocidad de codificación: 32, 64, 128, 192, 256, 384 Kbps
- Algoritmo de compresión: MPEG-1 capa I, capa II, calidad CD

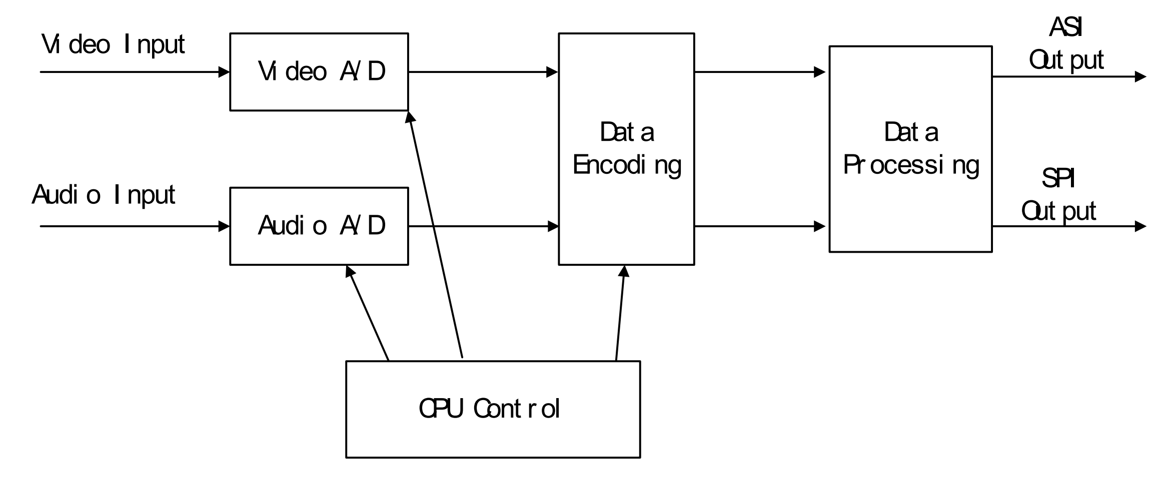
Control y administración

- Panel frontal.
- SNMP opcional.

Parámetros mecánicos y eléctricos

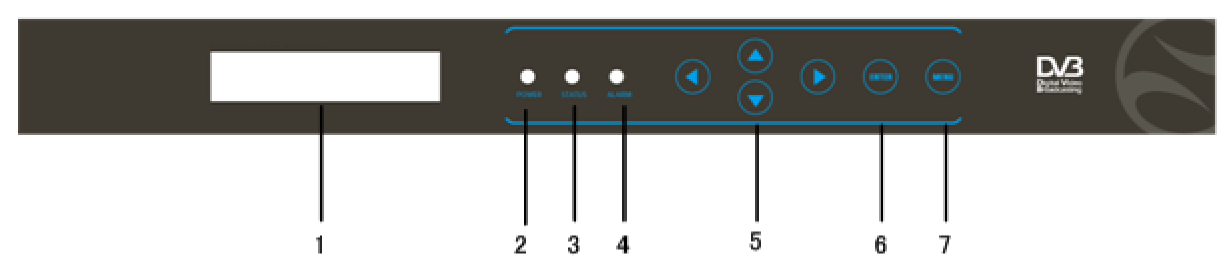
- Tensión: AC 90 ~ 260 V, 50/60 Hz., consumo máximo 30 W.
- Consumo: 30 W
- Temperatura de funcionamiento: -10ºC ~ 50 ºC
- Humedad: 10%~90%
- Dimensiones: 318 x 483 x 44 mm.
- Peso: 6Kg.

1.3 Diagrama de bloques



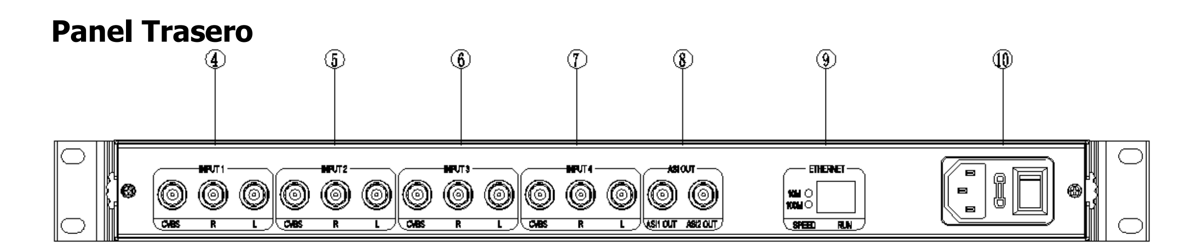
1.4 Descripción de los paneles

Panel frontal



1	Pantalla LCD
2	LED indicador de encendido
3	LED indicador de estado
4	LED indicador de ALARMA
5	Teclas arriba/abajo izda/dcha.
6	Tecla Intro.
7	Tecla Menú
8	Tecla Desbloqueo – Pulsar Intro y Menú a la vez.

Panel Trasero



4	Entrada 1 (Vídeo compuesto y audio I D) (CVBS R L)
5	Entrada 2 (Vídeo compuesto y audio I D)
6	Entrada 3 (Vídeo compuesto y audio I D)
7	Entrada 4 (Vídeo compuesto y audio I D)
8	Salida ASI
9	Puerto Ethernet
10	Alimentación eléctrica

Capítulo 2 – Guía de instalación

2.1 Comprobación del equipo

Cuando abra la caja que contiene el equipo, debe comprobar su contenido de acuerdo con la lista de envío. Normalmente deberá contener lo siguiente:

- Codificador MPEG-2 AD9310.
- Manual de usuario.
- Cable de entrada audio / vídeo compuesto analógico.
- Cable de alimentación de corriente eléctrica.

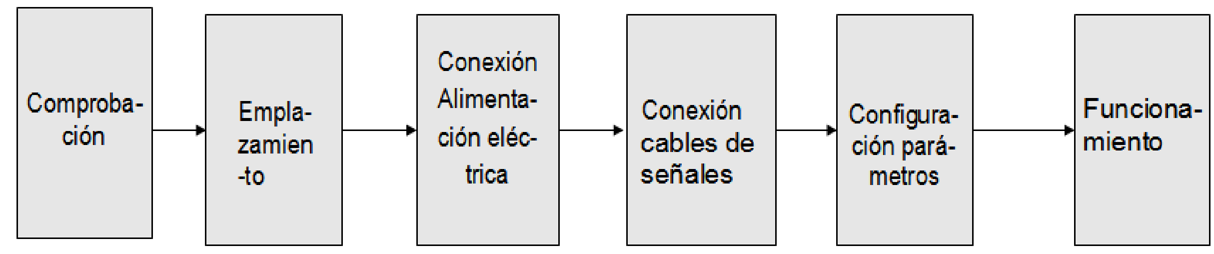
Si encuentra que falta algo o que el equipo pueda tener algún golpe o haber sufrido algún daño en el transporte, contacte inmediatamente con Abacanto Digital.

2.2 Preparación para la instalación

Deberá seguir los siguientes pasos descritos en este capítulo para instalar el equipo.
Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- Comprobación de daños o pérdidas de material durante el transporte.
- Preparación del entorno para la instalación.
- Instalación del codificador.
- Conexión de los cables de las señales
- Conexión del puerto de comunicaciones (si es necesario).

2.2.1 Diagrama de flujo de la instalación



2.2.2 Requisitos del emplazamiento

Ítem	Requisito
Espacio en la sala de equipos	Si se instala un rack de equipos en una sala, la separación entre los equipos deberá ser entre 1,2 y 1,5 cm. para permitir la circulación de aire.
Suelo de la sala de equipos	Aislado eléctricamente, libre de polvo Material anti-estático (resistencia 1 MΩ) Resistencia del suelo > 450 Kg/m^2
Temperatura de trabajo	5~40 ºC sostenido 0~45 ºC durante períodos cortos de tiempo Se recomienda una instalación de aire acondicionado.
Humedad relativa	20 ~ 80 % sostenible 10 ~ 90 % durante períodos cortos de tiempo
Presión	86 ~ 105 Kpa

Puertas y ventanas	Instalar cinta de goma para el sellado de las ranuras de las puertas y usar doble acristalamiento en las ventanas.
Paredes	Recubrirlas con papel pintado o con pintura mate.
Protección contra incendios	Instalar un sistema de alarma y extintores
Alimentación eléctrica	Se requiere que tengan alimentaciones independientes para los equipos, el aire acondicionado y la iluminación. El codificador necesita 220V 50 Hz de alimentación eléctrica.

2.2.3 Requisitos de tierra

- El conectar los distintos dispositivos a una buena toma de tierra es la base de la estabilidad y seguridad de funcionamiento del codificador. También resulta muy importante para la eliminación de interferencias y en el caso de tormentas eléctricas. Por lo tanto, deben seguirse estas reglas.
- El conductor externo de los cables coaxiales debe hacer un buen contacto eléctrico con la parte metálica de los conectores del equipo y la capa de aislamiento de los cables debe mantenerse en buen estado.
- El cable de cobre de conexión a tierra debe de ser buen conductor para reducir la impedancia a frecuencias altas; este cable deberá ser lo más grueso y corto que sea posible.
- Los dos terminales del cable de tierra deben de tener un buen contacto eléctrico y estar fabricados de material inoxidable.
- No se permite el uso de otros equipos como parte del sistema de cableado para la tierra.
- La sección del cable de tierra usado entre el chasis del equipo y la toma de tierra deberá de ser mayor de 25 mm^2.

2.2.4 Puesta a tierra del chasis

Todos los chasis que se usen deberán estar conectados mediante una cinta protectora de cobre. El cable de tierra deberá ser tan corto y recto como sea posible. La sección de la conjunción entre la cinta de cobre y el cable de tierra deberá ser mayor de 25 mm^2.

2.2.5 Conexión a tierra del dispositivo

Conecte la varilla de tierra del equipo a la cinta de tierra del chasis con cable de cobre.

2.3 Conexión de los cables eléctricos

El tornillo de conexión a tierra se encuentra en el panel trasero a la derecha, estando el interruptor de encendido, el fusible y la toma de corriente al lado; de tal forma que el interruptor queda a la izquierda, la toma de corriente a la derecha y el fusible en medio.

- Conexión del cable de alimentación. Inserte el cable en la toma de corriente del equipo y meta el enchufe en la toma de corriente eléctrica.
- Conexión del cable de tierra. Si se conectan varios equipos compartiendo la misma toma de tierra, la resistencia de la tierra deberá ser menor de 1 Ω.

Precaución: Antes de conectar el codificador AD9310 a la corriente eléctrica, compruebe que el interruptor está en posición OFF (apagado).

2.4 Conexión de los cables de señales

Estas conexiones comprenden la conexión de los cables de entrada y de salida de la señal. La

conexión de las señales de entrada de A/V puede efectuarse de dos formas. El usuario puede elegir una u otra en función de los conectores de salida del equipo fuente de la señal, o puede hacer las conexiones de ambos modos y luego escoger una de ellas en el menú del equipo. Las señales de salida disponen también de dos conectores estando presente la señal de salida en ambos simultáneamente. Por lo tanto se proporciona la máxima flexibilidad para escoger un modo u otro en función de las necesidades.

2.4.1 Conexión de la entrada de audio/vídeo compuesto analógico

De acuerdo con la figura del panel trasero y las indicaciones de que dispone, localice el conector de entrada de vídeo y de sonido, conecte el cable de vídeo y los de sonido izdo./dcho. (L/R) entre el codificador y el equipo fuente de la señal.

2.4.2 Conexión de la salida ASI

Puede encontrar el conector de salida ASI en la parte trasera del equipo de acuerdo con la figura del panel trasero y las indicaciones en él, conecte el cable ASI (suministrado con los accesorios) a la salida del codificador y al otro equipo multiplexador o modulador.

Capítulo 3 – Manejo

El panel frontal se usa para manejar el codificador AD9310. Puede utilizarse directamente con los ajustes predefinidos de fábrica, o personalizar los parámetros de entrada/salida manualmente. Los ajustes de la entrada comprenden la selección del conector de entrada de A/V, los parámetros de salida del equipo permiten el ajuste de la frecuencia de muestreo de audio, el ajuste de la capa de frecuencia de audio, el ajuste de la posición de la frecuencia de audio, la posición de la salida del sistema, etc. El equipo dispone de los menús en Inglés o Chino. A continuación se describe el procedimiento de ajuste detallado:

Descripción de las funciones del teclado
MENU: Cancela en valor actual introducido, vuelve al ajuste previo.
ENTER: Activa los parámetros que se desean modificar, o confirma un cambio después de efectuar la modificación, y sirve para desbloquear el teclado.
←→: Escoger y ajustar los parámetros, mover a la izquierda o a la derecha.
↑↓ : Modificar el parámetro activo o avanzar/retroceder una página cuando no hay ningún parámetro activo.

3.1 Menú principal

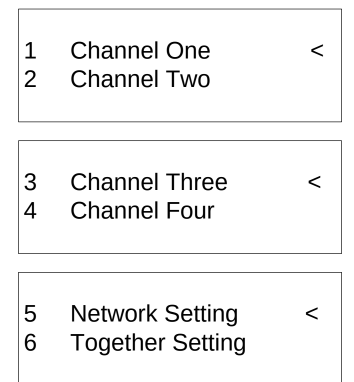
Después de encender el codificador y pasar la inicialización, la pantalla LCD mostrará lo siguiente secuencialmente:

```
Verion：ENC-V5.0Lock
SysBitrate：027Mbps
```

Se muestra el bit rate total, pulse ENTER en el menú principal

3.2 Configuración general

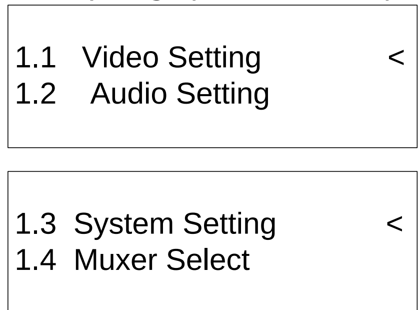
El sistema muestra el menú siguiente:



Existen cuatro canales de entrada A/V, cada canal tiene vídeo compuesto, y sonido dcho./izdo. (R/L). Acceda a un canal para configurar el modo de codificación de AV. Vamos a escoger el canal 1 como ejemplo para explicar su menú con más detalle.

3.3 Ajustes del canal 1

Pulse ↑ o ↓ para escoger el canal 1 y luego pulse **ENTER**, para acceder al siguiente menú:



3.3.1 Ajustes de vídeo

Vaya al ajuste de vídeo, apartado 1.1 para seleccionar el estándar de entrada de vídeo entre PAL, NTSC y AUTO. Por defecto el valor es **AUTO**

Elija si desea tener o no vídeo de salida, por defecto **SI** (Yes)

1.1.2 Video Availab
*yes no

Seleccione la resolución de vídeo, por defecto es **D1** aunque dispone de 4 resoluciones para escoger (3/4 D1, 2/3 D1, SIF o HD1)

1.1.3 Resolution
D1

Ajuste el brillo (brightness), contraste, saturación y matiz (hue)

1.1.4 Brightness
88(0x58)

1.1.5 Contrast
145(0x91)

1.1.6 Saturation
137(0x89)

1.1.7 Hue
0(0x00)

Escoja con las flechas el ítem que desea modificar, cambie el parámetro con las flechas y pulse ENTER para guardarlo.

3.4 Ajustes de audio

3.4.1 Ajustes del bit rate de audio

Seleccione el ajuste de **Audio Bitrate**, pulse **ENTER**, y se mostrará la pantalla Siguiente, se pueden escoger 3 velocidades de muestreo (384 Kbps, 128 Kbps ó 256 Kbps).

1.2.1 Audio Bitrate
384 kbps

3.4.2 Ajustes de la frecuencia de muestreo

Seleccione el ajuste **Audio Smpl Frq**, pulse ENTER y se mostrará el siguiente menú en la pantalla. Puede elegir entre 3 frecuencias de muestreo (48,0 KHz, 44,1 KHz o 32 KHz)

1.2.2 Audio Smpl Frq
48 kHz

3.4.3 Ajustes capa de audio

Seleccione el ajuste de **Audio Layer**, pulse **ENTER**, para mostrar el siguiente menú en pantalla, podrá elegir dos tipos de capas de audio.

1.2.3 Audio Layer
Layer1 *Layer2

3.4.4 Modo de audio

Vaya al **Audio ES Mode**, pulse **ENTER** para acceder al menú, puede escoger tres modos, estéreo, estéreo mejorado, o sonido mono.

```
1.2.4   Audio ES Mode
          STEREO
```

3.5 Ajustes del sistema

Muévase con las teclas 🡅 o 🡇 para acceder a System setting, pulse ENTER y se mostrará el siguiente menú:

Ajuste del bit rate del canal 1

```
1.3.1   Channel Bitrat
          6000kbps
```

Ajustes del PID de AV, PMT, PCR para el canal 1

```
1.3.2   Video PID
          0x0021
```

```
1.3.3   Audio PID
          0x0022
```

```
1.3.4     PMT  PID
          0x0020
```

```
1.3.5     PCR  PID
          0x0023
```

Seleccione su va a multiplexar el canal 1 y el nombre del programa

```
1.4.1     Channel Muxer
        *yes      no
```

```
P-Name:DCD
S_Name:Digital TV1
```

3.6 Configurar la dirección IP

5.1 IP Address
192.168.000.136

5.2 Subnet Mask
255.255.255.000

5.3 Gateway
192.168.000.001

5.4 Service IP Addr
192.168.000.211

5.5 Physical Addr
20-08-06-24-07-01

3.7 Configurar el bit rate total

Configurar el bit rate del canal 4 y restaurar la configuración de fábrica.

6.1 System Bitrate
027 Mbps

6.2 Insert SDT
*Yes NO

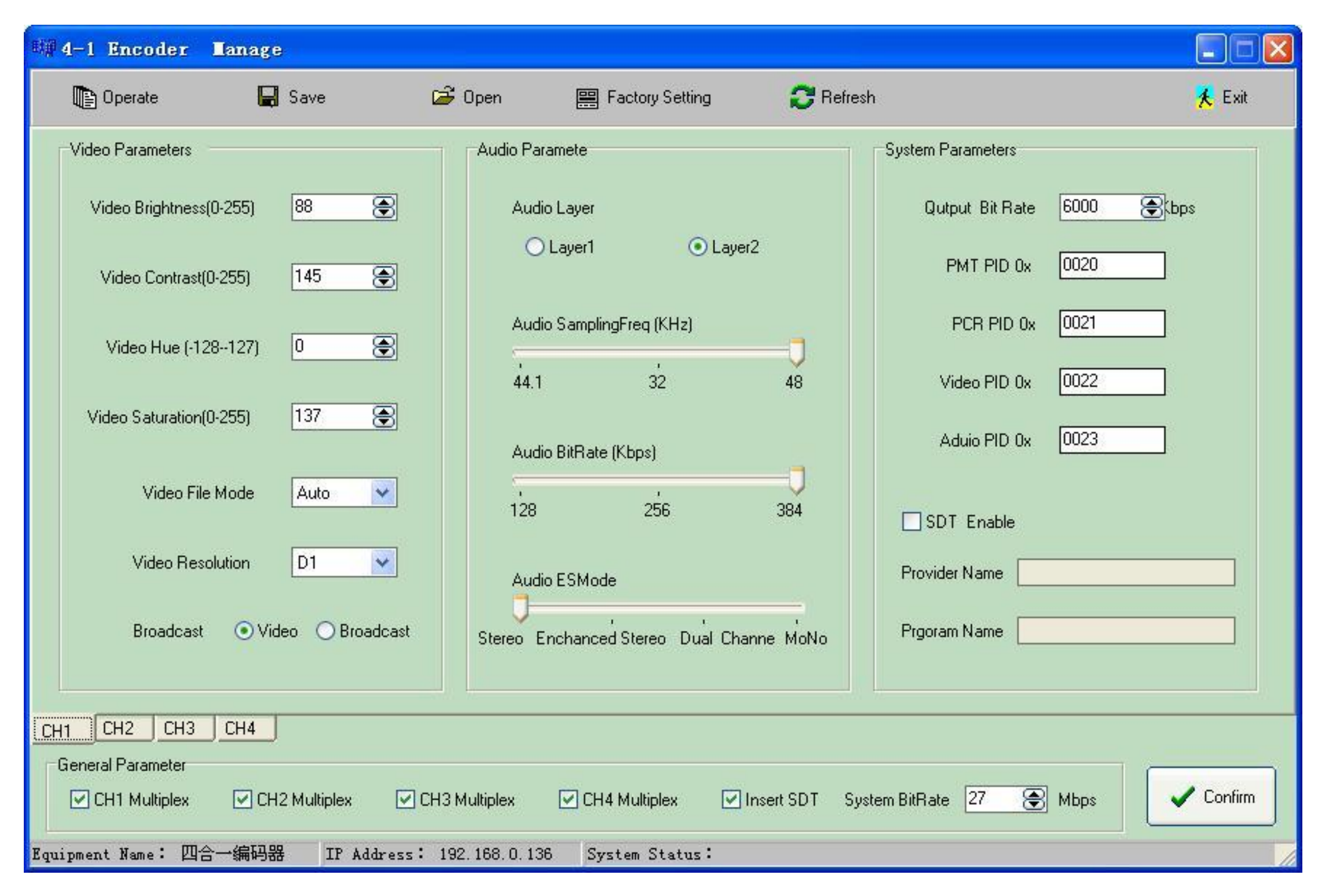
6.3 Factory Config
ENTER or MEUN

Pulse **ENTER** para confirmar, o **MENU** para cancelar

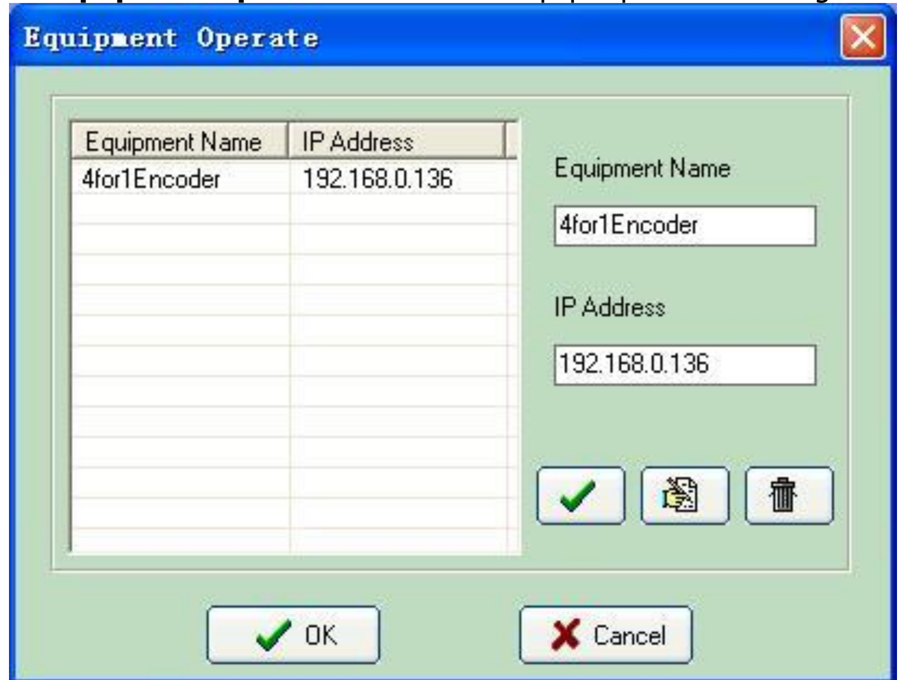
Capítulo 4 – SNMP

El codificador AD9310 puede configurarse remotamente mediante SNMP, con el software para PC suministrado.

Haga doble click en para acceder al programa



En **Equipment operate** seleccione el equipo que desea configurar remotamente.



Guardar configuración (Save setting): Guarda la configuración actual en el PC.

Leer configuración (Read setting): Lee la configuración que va a guardarse en el PC.

Valores de fábrica (Factory default): Recupera los valores por defecto de fábrica.

Lee la configuración actual (Read current setting): Refresca la configuración actual del equipo.

Configure todos los parámetros del equipo en el menú principal y corrija los que necesite, pulse "**CONFIRM**" para finalizar la configuración.